NanoVerb

Bedienungsanleitung

ALESIS

Alesis NanoVerb Bedienungsanleitung

Übersetzt von Uwe G. Hoenig
© 1996 Alesis Corporation
© 1996 Soundware Audio Team GmbH
für die Deutsche Übersetzung
Lizenznehmer: Alesis Studiosound GmbH, Karl-Arnold-Str. 2a, 47877 Willich
Alle Angaben ohne Gewähr
Änderungen vorbehalten

Nachdruck und Vervielfältigung,
auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der
Soundware Audio Team GmbH
Paul-Ehrlich-Str. 28-30
D-63322 Rödermark

Sofern Sie es noch nicht getan haben, schicken Sie bitte die beiliegende Garantiekarte ausgefüllt und mit einem Händlerstempel versehen an die angegebene Adresse zurück. Nur so kann das Gerät registriert und die Garantiezeit auf 12 Monate verlängert werden.

Einleitung

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf des Alesis NanoCompressors. Lesen Sie sich diese Anleitung bitte sorgfältig durch, damit Sie die vielfältigen Funktionen des NanoCompressors optimal nutzen können und somit lange viel Spaß an ihm haben.

Diese Anleitung...

...ist in fünf Abschnitte unterteilt, die sich mit den verschiedenen Aspekten des NanoCompressors beschäftigen. Obwohl wir empfehlen, sich die Anleitung wenigstens einmal sorgfältig durchzulesen, können all diejenigen, die mit den grundlegenden Funktionen von Kompressoren und Limitern vertraut sind, die für sie relevanten Punkte auch mit Hilfe des Inhaltsverzeichnisses nachschlagen.

Kapitel 1: Ihre erste Session mit dem NanoVerb beschreibt allgemein den Anschluß und die Bedienung des NanoCompressors.

Kapitel 2: Anschlüsse erklärt, wie Sie das NanoVerb mit einem Instrument, einem Mischpult oder einem Verstärker verbinden.

Kapitel 3: Die Bedienelemente erläutert alle Schalter und Regler des NanoVerbs. Wenn Sie eine bestimmte Information brauchen, werden Sie hier höchstwahrscheinlich fündig.

Kapitel 4: Anwendungsmöglichkeiten beschreibt verschiedene mögliche Anwendungen für das NanoVerb und die damit zusammenhängenden Anschluß- und Bedienungserfordernisse.

Kapitel 5: Problemhilfe beinhaltet Tips zur Problembeseitigung, Informationen zur Pflege und Wartung sowie die technischen Daten des Gerätes.

...was noch gesagt werden sollte:

Bedienungselemente und Anschlüsse werden in dieser Anleitung genauso bezeichnet wie auf dem NanoVerb selbst. Die Bezeichnungen werden mit Großbuchstaben in Klammern dargestellt (*Beispiel:* [Mix]-Regler, [Input]-Anschluß, etc.).

Besonders wichtige Informationen zur Bedienung des NanoCompressors werden in dieser Anleitung durch ein Symbol an der linken Seite des Textes gekennzeichnet.

Inhaltsverzeichnis

IHRE ERSTE SESSION MIT DEM NANOVERB 5

Auspacken und Überprüfen 5
Anschließen 5
Inbetriebnahme 6
Einstellung der Pegel 6
Die Bedienelemente 6
Das Anhören der Programme 7
Einstellen des Mix-Levels 7
Veränderung der Programme 8
Stummschalten der Effekte (Bypass) 8
Aufstellung und Installation 8
Rack-Montage 8

ANSCHLÜSSE 9

Netzanschluss 9
Schutzschaltungen und Filter für das Netz 9
Audioanschlüsse 9
Typische Anwendungen 10
Die Eingangsbuchsen 10
Direktanschluß an ein Instrument 11
Anschluß an ein Mischpult 12
Die Einstellung der Send- und Return-Pegel 14
Das Vermeiden von Brummschleifen 17
Fußtaster 18

DIE PROGRAMME 19

Reverb Effekte 19
Concert Hall (3 Programme) 19
Real Room (3 Programme) 19
Plate Reverb (3 Programme) 19
Nonlinear (1 Programm) 20
Veränderung der Hallprogramme 20
Decay (Ausklingzeit) 20
Modulationseffekte (5 Programme) 20
Veränderung der Modulationseffekte 22
Delay (1 Programm) 22
Veränderung des Delay-Effekts 22
Time (Zeit) 22

DIE BEDIENELEMENTE 24

Vorderseite 24
Input Level 24
Mix Level 24
Output Level 24
Signal Level LED 24
Program Select 25
Adjust-Regler 25
Rückseite 25
Power 25
Bypass 25
Input (Left/Mono & Right) 25
Output (Left & Right) 25

PROBLEMHILFE 26

CHECKLISTE 26
PFLEGE UND WARTUNG 26
Reinigung 26

TECHNISCHE DATEN 28

KAPITEL 1

IHRE ERSTE SESSION MIT DEM NANOVERB

Auspacken und Überprüfen

Ihr NanoVerb wurde im Werk sorgfältig verpackt. Bitte bewahren Sie diese Verpackung für den Fall auf, daß Sie das NanoVerb verschicken wollen.

Folgende Dinge sollten sich im Karton befinden:

- Diese Anleitung
- Das Alesis NanoVerb (mit der gleichen Seriennummer die auch auf dem Karton aufgedruckt ist)
- Ein Netzteil (Alesis P3)
- NanoVerb Quick Guide/Program Chart, die "schnelle Hilfe"
- Alesis Garantiekarte

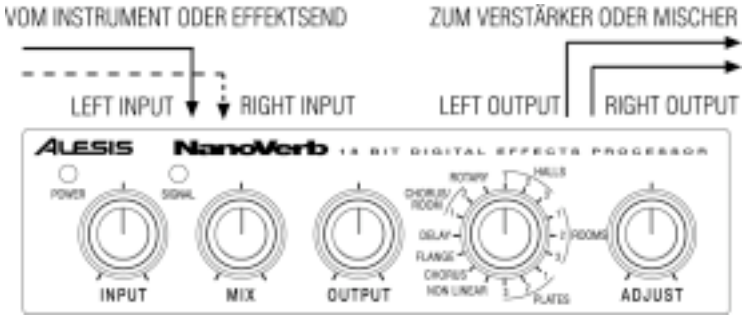
✪ *Wichtig: Bitte füllen Sie umgehend die Garantiekarte aus und senden Sie diese an Ihren Alesis-Vertrieb, sofern Sie dies noch nicht getan haben.*

Anschließen

Das NanoVerb kann verschieden benutzt werden, beispielsweise direkt am Instrument oder an einem Mischpult. Im folgenden finden Sie eine kurze Erläuterung der grundlegenden Anschlußvarianten, für nähere Informationen schlagen Sie bitte in Kapitel 2 nach.

- **Mono In, Mono oder Stereo Out.** Verbinden Sie ein Monosignal mit dem [LEFT/MONO] INPUT des NanoVerb. (Der linke Eingang speist dann intern beide Eingänge; Sie benötigen zum Anschluß ein Kabel mit einem 6,3 mm Klinkenstecker) Verbinden Sie mit einem weiteren Kabel den [LEFT] OUTPUT des NanoVerb mit einem Verstärker oder dem Eingangskanal eines Mixers. Um ein Stereosignal vom NanoVerb zu erhalten, verbinden Sie bitte zusätzlich den [RIGHT] OUTPUT mit einem weiteren Eingang des Verstärkers oder Mixers.

- **Stereo.** Verbinden Sie [LEFT/MONO] und [RIGHT] INPUT des NanoVerb mit einem Stereo-Eingangssignal und [LEFT/MONO] und [RIGHT] OUTPUT des NanoVerb mit einem Stereo-Verstärker oder zwei Eingängen des Mixers.



Wenn Sie das NanoVerb an den Effektweg eines Mischpultes anschließen, sollten Sie den [MIX] Regler ganz nach rechts drehen damit das NanoVerb nur das Effektsignal ausgibt.

Inbetriebnahme

Nachdem Sie alle erforderlichen Verbindungen hergestellt haben, verfahren Sie bitte wie folgt, um das NanoVerb in Betrieb zu nehmen:

① Überprüfen Sie folgende Punkte:

- Wurden Ein- und Ausgänge korrekt verkabelt?
- Sind Verstärker und/oder Mischpult ausgeschaltet, wurden die Lautstärken auf Minimum gestellt?

② Verbinden Sie das Netzteil mit der [POWER] Buchse auf der Rückseite des NanoVerb und stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose.

Die Power On LED sollte jetzt leuchten.

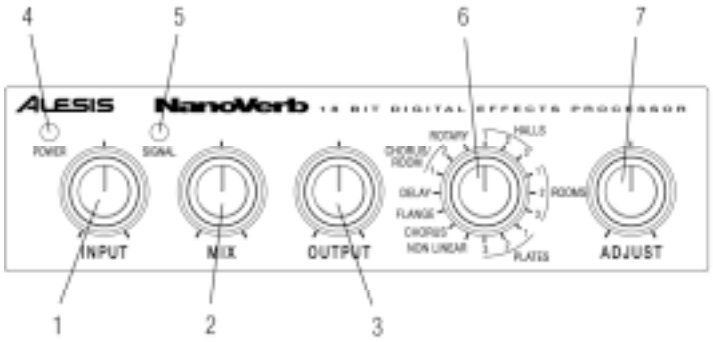
③ Schalten Sie Verstärker und/oder Mischpult ein und justieren Sie die Lautstärken.

Einstellung der Pegel

Die korrekte Einstellung der Ein- und Ausgangspegel ist sehr wichtig, um einen möglichst guten Geräuschspannungsabstand zu erzielen. Als Daumenregel können Sie beide Regler auf 3/4 bzw. 75% stellen, diese Einstellung dürfte in den meisten Fällen sinnvoll sein. Grundsätzlich sollten Sie das NanoVerb weder zu hoch (es treten Verzerrungen auf), noch zu niedrig aussteuern (das Grundrauschen ist zu hoch).

Wenn die Signal LED des NanoVerb rot zu leuchten beginnt, sollten Sie den Input Level oder den Pegel des Eingangssignals herunterregeln (Instrument, Mixer Send, etc.). Wenn der Ausgang des NanoVerb den angschlossenen Vertärker oder Mixer übersteuert (es treten Verzerrungen auf) sollten Sie den Output Level herunterregeln. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 2 dieser Anleitung.

Die Bedienelemente



Am NanoVerb finden Sie folgende Bedienelemente:

① Input. Hier wird der Eingangspegel für das NanoVerb eingestellt. Dieser sollte so gewählt sein, daß die Signal LED (⑤) bei anliegendem Eingangssignal möglichst konstant grün leuchtet. Linker und rechter Eingang werden hier simultan geregelt.

② Mix. Hier wird die Balance zwischen dem trockenen Originalsignal und dem Effektsignal des NanoVerb eingestellt.

③ Output. Hier wird der gesamte Ausgangspegel des NanoVerb eingestellt. Linker und rechter Ausgang werden wieder simultan geregelt.

④ Power LED. Die Power LED verkündet bei anliegendem Strom die Betriebsbereitschaft des NanoVerb.

⑤ Signal LED. Die Signal LED leuchtet bei korrektem Eingangspegels grün, bei zu hohem Eingangspegel rot auf. (Siehe auch Punkt 1)

⑥ Program Select. Hier wird das gewünschte Programm des NanoVerb ausgewählt.

⑦ Adjust. Jedes Programm des NanoVerb kann mit diesem Regler variiert werden (siehe weiter unten).

Das Anhören der Programme

Das NanoVerb bietet 16 Programme, die so ausgewählt wurden, daß sie für eine große Bandbreite von musikalischen Anwendungen einen möglichst hohen Nutzen bieten. Um die Programme anzuhören, wählen Sie sie einfach mit dem Program Select-Knopf aus.

Einstellen des Mix-Levels

Unabhängig davon, ob ein Programm aus ein, zwei oder drei Effekten besteht, können Sie den [MIX] Regler des NanoVerb dazu benutzen, die gewünschte Balance zwischen dem trockenen Eingangssignal und dem (den) Effektsignal(en) des NanoVerb einzustellen. Wenn Sie [MIX] nach rechts drehen, hören Sie mehr Effekt, drehen Sie [MIX] nach links, hören Sie mehr trockenes Eingangssignal.

Wenn Sie das NanoVerb zusammen mit einem Instrument verwenden, würden Sie [MIX] vorzugsweise in eine Mittelstellung bringen, um den Effekt mit dem Originalklang des Instruments zu mischen. Wenn Sie das NanoVerb am Aux Send (Effektweg) eines Mischpults verwenden, sollte der [MIX] Regler ganz nach rechts gedreht werden (nur Effekt), damit Sie die Stärke des Effekts am Mischpult regeln können. Drehen Sie [MIX] ganz nach links, hören Sie in jedem Fall nur das trockene Originalsignal ohne Effekt.

Veränderung der Programme

Jedes der Programme des NanoVerb kann mittels des [ADJUST] Reglers verändert werden. Die genaue Funktion dieses Reglers hängt vom gewählten Programm ab. Beispielsweise wird bei einem Hallprogramm die Ausklingzeit des Nachhalls eingestellt, bei einer Lezlie-Simulation die Rotationsgeschwindigkeit.

Der Adjust-Regler ist immer aktiv, so daß bei einem Programmwechsel die Stellung des Reglers sofort Einfluß auf das neue Programm hat.

Stummschalten der Effekte (Bypass)

Sie können jederzeit das Effektsignal stummschalten, um das Originalsignal unverändert passieren zu lassen. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

- Sie drehen den [MIX] Regler ganz nach links,
- Sie schließen einen Fußtaster an die [BYPASS] Buchse an und betätigen diesen.

Ein Fußschalter, der an die [BYPASS] Buchse angeschlossen ist, schaltet die Effekte abwechselnd an und aus. Nähere Informationen zum Fußschalter finden Sie weiter unten.

Aufstellung und Installation

Das NanoVerb kann fast überall dort aufgestellt werden, wo es gebraucht wird: auf einem Verstärker, im Regal, neben einem Mischpult etc.. Sie sollten lediglich sicherstellen, daß es nicht herunterfallen oder anderweitig beschädigt werden kann. (Der Rand ihres Aquariums ist also tendenziell tabu.) Wenn Sie das NanoVerb auf einem edlen Möbel plazieren, sollten Sie die mitgelieferten Gummifüßchen an der Unterseite befestigen. Das NanoVerb selbst erzeugt keine Magnet- oder Brummfelder, eventuell aber sein Netzteil. Dieses sollten Sie so weit weg wie möglich von empfindlichen Audiogeräten und deren Verkabelung plazieren. Disketten und Magnetbänder aller Art reagieren ebenfalls empfindlich auf Magnetfelder, Sie sollten solche Datenträger also nur in der Nähe des Netzteils lagern, wenn Sie sie wirklich löschen wollen...
In seltenen Fällen kann das NanoVerb unter dem Einfluß starker Störfelder (wie sie beispielsweise von Leistungsverstärkern erzeugt werden können) Nebengeräusche produzieren. In einem solchen Fall sollten Sie einen anderen Aufstellungsort für Störfeld oder NanoVerb ausfindig machen.

Rack-Montage

Am sichersten bekommen Sie das NanoVerb mittels eines handelsüblichen, universellen Rack-Adapters in ein 19"-Rack. Ihr Musikalienhändler wird Ihnen sicher gerne weiterhelfen. Die Höhe des NanoVerb entspricht genau einer Höheneinheit, ganze drei NanoVerb können nebeneinander in ein 19"-Rack eingebaut werden.
An der Unterseite des NanoVerb finden Sie ein Loch mit Gewinde, die dazu passende Schraube befindet sich im Lieferumfang. Benutzen Sie sie bitte, um das NanoVerb an einem Rack-Adapter zu befestigen. Das Gewinde stoppt zu lange Schrauben übrigens automatisch, Sie brauchen also keine Angst zu haben, die Elektronik zu durchlöchern.

KAPITEL 2

ANSCHLÜSSE

Netzanschluss

Das NanoVerb wird mit einem passenden Netzteil ausgeliefert (220V, 50 Hz). Um das NanoVerb einzuschalten, stecken Sie den kleinen Stecker des Netzteils in die [POWER] Buchse des NanoVerb und den großen in die Steckdose. Wir empfehlen Ihnen, das NanoVerb erst mit Strom zu versorgen, wenn alle anderen Kabel eingesteckt sind.

Alesis haftet nicht für Schäden, die am NanoVerb oder angeschlossenen Geräten durch die Verwendung eines falschen Netzteils entstehen.

Schutzschaltungen und Filter für das Netz

Das NanoVerb wurde so gebaut, daß es übliche Schwankungen der Netzspannung klaglos hinnimmt. Stärkere Spannungsspitzen oder Störungen im Netz belasten aber alle ihre Geräte und können zu Störungen führen. Es gibt drei verschieden teure und aufwendige Möglichkeiten, hier auf Nummer Sicher zu gehen:

- Sicherung gegen Spannungsspitzen. Diese Lösung ist relativ preiswert, muß aber nach dem Auftreten einer hohen Spannungsspitze ausgetauscht werden.

- Netzfilter. Hier wird meist ein Schutz vor Spannungsspitzen mit einer Filterung von Einstreuungen und Störungen aus dem Netzstrom verbunden.

- Unterbrechungsfreie Stromversorgung. Dies ist die aufwendigste (und teuerste) Variante. Ein solches Gerät filtert Störungen, schützt vor Spannungsspitzen und überbrückt für kurze Zeit einen Stromausfall. Diese Lösung wird vor allem für Computer verwendet; bei einem Stromausfall bleibt noch genug Zeit, die Daten zu sichern.

Audioanschlüsse

Die Audioverbindungen zwischen dem NanoVerb und Ihrem Studio sind die Adern, durch die Ihre Musik fließt. Verwenden Sie also nur hochwertige Audiokabel mit guten Übertragungseigenschaften und einer guten Abschirmung. Obwohl Qualitätskabel mehr kosten, lohnt sich die Anschaffung. Verbinden Sie die Kabel mit dem NanoVerb unter Berücksichtigung folgender Punkte:

- Verlegen Sie Audiokabel möglichst separat von Netzkabeln.
- Vermeiden Sie es, Audiokabel oder das NanoVerb in der unmittelbaren Nähe von Quellen elektromagnetischer Strahlung (z.B. Transformatoren, Computer, Monitore, etc.) zu plazieren.
- Ziehen Sie ein Kabel nie am Kabel selbst, sondern immer am Stecker aus der Buchse.
- Verlegen Sie Kabel so, daß man nicht drauftreten kann. Dies muß die Kabel zwar nicht sofort kaputtmachen, vermindert aber auf Dauer ihre Übertragungsqualität und Zuverlässigkeit.
- Vermeiden Sie Verknotungen, Knicke und das Herumführen der Kabel um scharfe Kanten.

Typische Anwendungen

Die Audio-Eingänge und -Ausgänge werden meist in einer der nachfolgend beschriebenen Weise genutzt:

- ein oder zwei Effektwege eines Mixers führen zum NanoVerb, die Ausgänge des NanoVerb werden zu den Effekt-Returns oder Eingangskanälen des Mixers zurück geführt,
- ein Instrument (Line-Pegel) wird direkt mit einem oder beiden Eingängen des NanoVerb verbunden, die Ausgänge führen zu einem Verstärker oder Mixer,
- die Eingänge werden vom Stereoausgang des Mixers gespeist, die Ausgänge mit einem Aufzeichnungsgerät oder Verstärker verbunden.

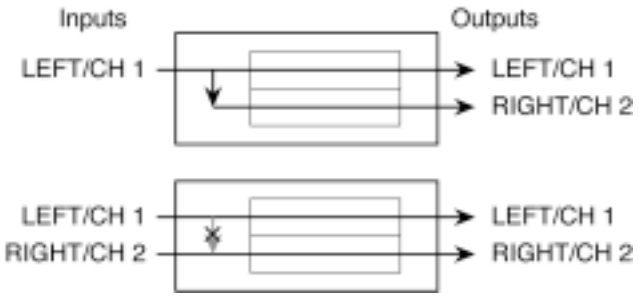
Auch wenn Sie das NanoVerb mit einem Mono-Signal speisen, können Sie beide Ausgänge mit Mixer / Verstärker verkabeln - sofern Sie ein Stereo-Effektsignal erhalten wollen.

Wenn Sie den Effektweg eines Mixers benutzen, haben Sie den Vorteil, alle Eingangssignale des Mixers mit wählbarer Intensität zu den Eingängen des NanoVerb führen zu können.

Diese Anwendungen werden auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben.

Die Eingangsbuchsen

Der [LEFT] INPUT des NanoVerb ist zu dem [RIGHT] INPUT normalisiert. Das bedeutet, daß ein einzelnes Kabel, das nur in [LEFT] INPUT gesteckt wird, intern automatisch auch mit [RIGHT] INPUT verbunden wird. Wird aber auch in [RIGHT] INPUT ein Kabel eingesteckt, wird diese interne Verbindung unterbrochen. In diesem Fall wird das an [LEFT] INPUT angeschlossene Kabel den linken Eingang, das an [RIGHT] INPUT angeschlossene Kabel den rechten Eingang speisen. [RIGHT] INPUT ist **NICHT** mit [LEFT] INPUT normalisiert, ein hier angeschlossenes Kabel speist nur den rechten Eingang des NanoVerb.



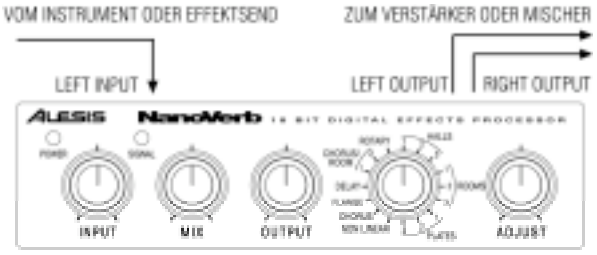
Direktanschluß an ein Instrument

Wenn Sie Kabel umstecken oder den Strom ein/ausschalten, sollten die Lautstärken aller Geräte Ihres Systems auf Minimum gestellt sein.

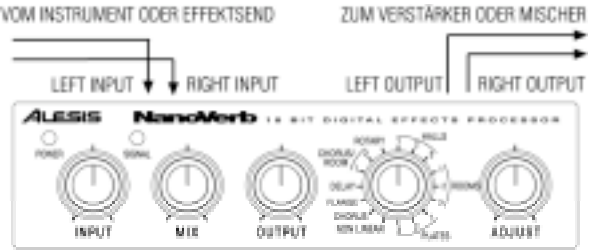
Das NanoVerb hat jeweils zwei unsymetrisch beschaltete, 1/4" (6,3 mm) Klinkenbuchsen für Eingang und Ausgang. Diese ermöglichen drei grundlegende Verkablungsvarianten:

- **Mono.** Verbinden Sie ein Mono-Eingangssignal mittels eines geeigneten Kabels mit dem [LEFT] INPUT des NanoVerb und den [LEFT] OUTPUT des NanoVerb mittels eines zweiten Kabels mit dem Eingang eines Verstärkers oder Mixers.

- **Mono In, Stereo Out.** Obwohl Sie ein Monosignal einspeisen, können Sie den Effekt des NanoVerb auch Stereo abgreifen. Verbinden Sie dazu [LEFT] und [RIGHT] OUTPUT mit zwei Eingangskanälen eines Mixers oder dem Stereoeingang eines Verstärkers.



- **Stereo.** Verbinden Sie [LEFT] und [RIGHT] INPUT des NanoVerb mit einem Stereo-Eingangssignal und [LEFT] und [RIGHT] OUTPUT mit zwei Eingangskanälen eines Mixers oder dem Stereoeingang eines Verstärkers.



Anschluß an ein Mischpult

Das NanoVerb kann an Mono- oder Stereo-Effektwegen betrieben werden. Die Eingangsschaltkreise des NanoVerb kommen dabei gleichermaßen mit dem professionellen Pegel von +4 dBu (+20 dBu Spitzenwerte) als auch dem niedrigeren Pegel von -10 dBV zurecht, der in Homerecording-Systemen meistens verwendet wird.

Das NanoVerb kann an ein Mischpult in verschiedener Weise angeschlossen werden. Es kann beispielsweise an einem Effektweg betrieben werden, um mehrere Eingangssignale mit Effekt zu versehen. Alternativ könnte es direkt an den Insert eines einzelnen, zu bearbeitenden Kanals angeschlossen werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das NanoVerb zwischen dem Stereoausgang des Mixers und dem Eingang von Mastermaschine oder Verstärker anzuschließen. Die letzte Variante macht allerdings nur Sinn, wenn Sie den kompletten Mix mit Effekten versehen wollen.

Die Verwendung am Effektweg

Oft bieten Mischpulte zwei verschiedene Arten von Ausspielwegen (Aux Sends) an: Pre-Fader (der Pegel des Sends ist unabhängig von der Stellung des entsprechenden Kanalfaders) für das Erstellen von Monitormischungen und Post-Fader für die Ansteuerung von Effektgeräten. Hat ein Mixer mehr als zwei Sends, arbeiten oft die ersten beiden Pre-Fader, die restlichen Post-Fader. Schließen Sie das NanoVerb an einen Post-Fader Send an, damit auch das Effektsignal leiser wird, wenn Sie die Lautstärke des Kanals zurücknehmen.

Durch die Verwendung eines solchen Effektweges erstellen Sie für jedes angeschlossene Effektgerät einen eigenen Mix; jeder Kanal läßt sich über den Effektweg mit wählbarer Lautstärke dem Effektgerät zuführen. Die meisten Mischpulte bieten für die Effekt- bzw. Aux-Wege noch zusätzlich einen Masterregler, hier kann der gesamte Pegel des Sends beeinflusst werden.

Die Hinführung des Signals zum Effektgerät ist zwar die halbe Miete, da Sie die Effektsignal vermutlich aber auch hören wollen, muß es wieder zurück zum Mixer geführt werden. Je nachdem, wie Ihr Mixer konzipiert ist, gibt es zwei Möglichkeiten, die Effekte dem Mix wieder beizumischen:

- die Verwendung von dezidierten Effekt-Returns (Rückwegen)
- die Verwendung von normalen Eingangskanälen

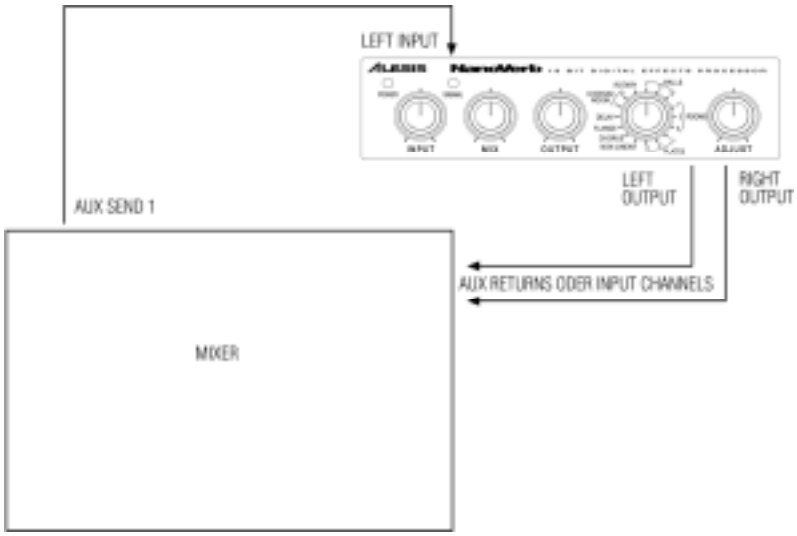
Verfügt Ihr Mixer über Effektrückwege, können Sie das NanoVerb hier anschließen. Sind diese nicht vorhanden oder bereits belegt, können Sie das Signal des

NanoVerb über (hoffentlich noch freie) Eingangskanäle wieder zurückführen. Diese Variante bietet zusätzliche Vorteile, da Sie in einem normalen Eingangskanal meist EQs, Panoramaregelung und weitere Effektsends für das Effektsignal haben.

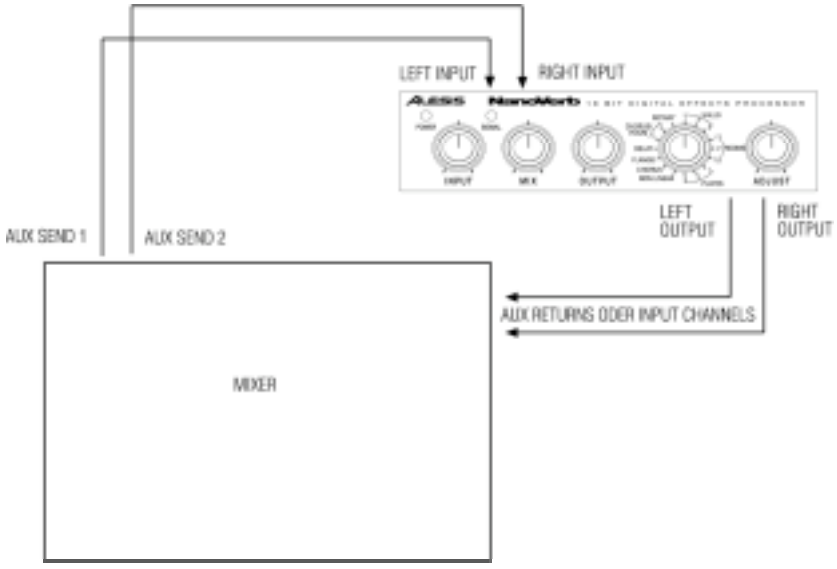
Egal wie Sie das Ausgangssignal zurückführen, Sie haben mit den Effekt Sends eine komfortable Möglichkeit, den Effektstärke für alle am Mixer anliegenden Signale separat zu justieren. Bei dieser Verkablungsvariante wird die Balance zwischen dem Originalsignal und Effekt im Mixer eingestellt, das zurückgeführte Effektsignal sollte also keine Anteile des Originalsignals enthalten. Stellen Sie bitte sicher, daß der MIX-Regler des NanoVerb sich für diese Anwendung am Rechtsanschlag befindet.

Eine Anmerkung: Wenn Sie das NanoVerb über normale Eingangskanäle wieder dem Mix zuführen, haben Sie die Möglichkeit, das Ausgangssignal des NanoVerb über den Effekt Send wieder seinem Eingang zuzuführen. Dies wird meistens nicht sehr sinnvoll sein, außerdem können Sie auf diese Weise eine sehr unangenehme Rückkopplung erzeugen. Seien Sie also bitte vorsichtig!

Mono In - Stereo Out. Wenn Sie das NanoVerb mit einem Monosignal speisen, seinen Ausgang aber Stereo abgreifen wollen, brauchen Sie drei Kabel mit passenden Steckern (für das NanoVerb benötigen Sie 6,3 mm Mono-Klinkenstecker). Verbinden Sie den Effekt Send mit dem [LEFT] Input des NanoVerb und beide Ausgänge mit einem Stereo Effekt Return oder zwei Eingangskanälen des Mixers.



Stereo In - Stereo Out. Diese Anschlussvariante ist ähnlich, nur werden hier beide Eingänge des NanoVerb benutzt. Entsprechend werden auch zwei freie Effekt Sends benötigt. Sinnvoll ist diese Variante dann, wenn Sie Stereo-Signale (z.B. Keyboards) mit dem Echtstereo-Chorus des NanoVerb bearbeiten wollen. (Die Reverb- und Delay-Programme werden lediglich mit der Summe aus linkem und rechtem Eingang gespeist, hier genügt ein Mono-Eingangssignal.) Wenn Sie das NanoVerb mit einem Stereosignal speisen, sollten Sie für den linken Kanal des Eingangssignals nur den Send aufdrehen, der zum linken Eingang des NanoVerb führt, für den rechten Kanal nur den Send zum rechten Input.



Die Einstellung der Send- und Return-Pegel

Bei der beschriebenen Anwendung ist es für eine gute Klangqualität sehr wichtig, daß die Pegel der Effekt Sends, des Effekt Send Masters (sofern vorhanden), der Rückführung zum Mixer als auch des NanoVerb selbst korrekt eingestellt werden.

Falsche Pegeleinstellungen sind der Hauptgrund für zu hohes Grundrauschen oder Verzerrungen.

Eine korrekte Einstellung der Pegel wird Ihnen dagegen ein rauscharmes und unverzerrtes Klangbild liefern. Der häufigste Fehler im Umgang mit Effektprozessoren wie dem NanoVerb besteht darin, daß der Eingang zu schwach ausgesteuert wird und der Ausgangspegel zum Erreichen der gewünschten Effektlautstärke dafür besonders stark angehoben wird. Dies verstärkt das Rauschen und verschenkt Dynamik. Im folgenden finden Sie einige Daumenregeln für eine möglichst optimale Einstellung der Pegel:

1. Stellen Sie die Eingangspegel der Signale am Mixer korrekt ein, orientieren Sie sich dabei an den Empfehlungen, die Sie in der Bedienungsanleitung des Mixers finden.

2. Stellen Sie sowohl den Effekt Send des gewünschten Kanals als auch den Effekt Send Master (falls vorhanden) auf eine Nominalstellung, üblicherweise liegt diese zwischen "Punkt Zwölf" und "3.00 Uhr".

3. Führen Sie dem Mixer ein Eingangssignal zu.

4. Drehen Sie jetzt den [INPUT] Regler des NanoVerb so weit nach rechts, daß die LED bei Signalspitzen rot aufleuchtet. Bewegen Sie den Regler dann wieder ein bißchen zurück, die LED sollte also möglichst konstant grün leuchten. Der ideale Pegel liegt knapp unterhalb des roten Leuchtens. Wenn Sie mehrere Eingangskanäle in den Effekt leiten, erhöht sich natürlich auch der Pegel, der zum NanoVerb gelangt. Eine kleine Aussteuerungsreserve sollten Sie also immer einkalkulieren (besonders bei Live-Anwendungen)

5. Den Ausgangspegel des NanoVerb sollten Sie, abhängig von der Eingangsempfindlichkeit des Mixers, auf eine Stellung zwischen 2.00 und 5.00 Uhr stellen, also ungefähr auf Kaffeezeit.

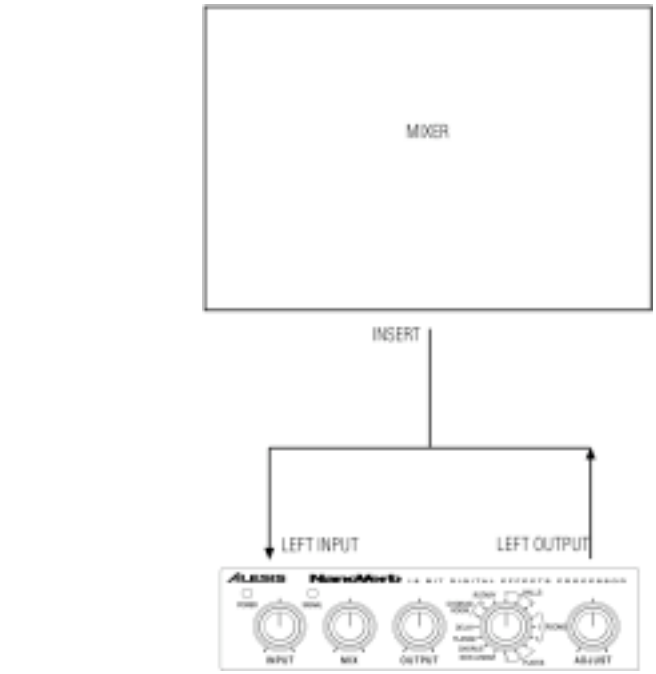
6. Benutzen Sie grundsätzlich nur den Lautstärkeregler des Effekt Returns oder die Fader der für die Rückführung benutzten Eingangskanäle, um die Lautstärke des Effekts einzustellen. Dieses Vorgehen garantiert Ihnen den bestmöglichen Rauschspannungsabstand. Die Eingangspegel sollten immer im grünen Bereich bleiben (siehe Schritt 4).

Die Benutzung von Inserts

Wenn Ihr Mixer Kanal-Inserts bietet, können Sie das NanoVerb auch an diese anschließen. Inserts dienen dazu, in den Signalfluß eines Kanals (oder der Summe, dann handelt es sich um Summen-Inserts) eine externe Bearbeitung zwischenzuschalten. Solche Insert-Möglichkeiten liegen meistens hinter dem Eingangsverstärker und vor dem Fader, manchmal aber auch erst hinter dem Equalizer und vor dem Fader (in diesem Fall würde also das mittels EQ bearbeitete Signal an den Effekt geleitet). Wird in diese Buchsen nichts eingesteckt, passiert das Signal sie gänzlich unbeeindruckt.

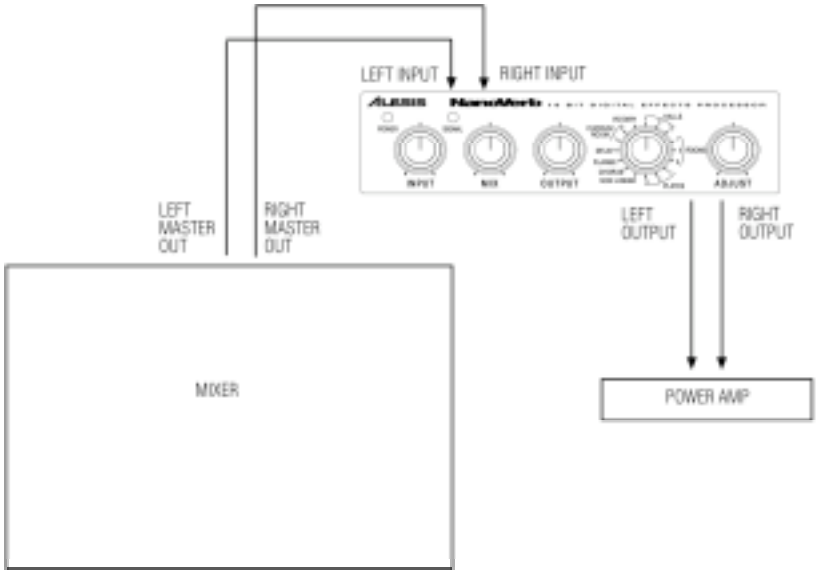
Um das NanoVerb mit Inserts nutzen zu können, brauchen Sie ein spezielles Kabel. Dieses hat auf der einen Seite meistens einen Stereo-Klinkenstecker, auf der anderen zwei Mono-Klinkenstecker. Einer der beiden Mono-Klinkenstecker führt das Signal aus dem Mixer heraus, der andere führt es nach der Bearbeitung wieder zurück. Den Stereo-Klinkenstecker stecken Sie in die Insert-Buchse, die beiden Mono-Klinkenstecker verbinden Sie mit [LEFT] INPUT und [LEFT] OUTPUT des NanoVerb. Falls Sie nichts hören können, ist das Kabel möglicherweise verkehrt herum beschaltet. Vertauschen Sie dann einfach die beiden Mono-Klinkenstecker. Falls die beiden Stecker farblich kodiert sind, ist der rote Stecker meist der, der mit dem Input des NanoVerbs verbunden werden sollte. Probieren geht über studieren...

Sobald die Verbindung steht, können Sie mit dem [MIX] Regler des NanoVerb die Effektbalance einstellen. Die [INPUT] und [OUTPUT] Regler sollten auf die Nominalstellung gebracht werden; das Signal sollte das NanoVerb ungefähr mit dem gleichen Pegel verlassen, mit dem es gekommen ist.



Die Verwendung der Hauptausgänge

Wenn Sie den gesamten Mix mit Effekt versehen wollen, können Sie das NanoVerb auch zwischen die Hauptausgänge des Mixers und die Eingänge von Mastermaschine oder Verstärker schalten. Verbinden Sie dazu beide Ausgänge des Mixers mit beiden Eingängen des NanoVerb und beide Ausgänge des NanoVerb mit dem nachfolgenden Gerät. (Falls Sie das NanoVerb hinter einem Submixer benutzen, könnte das nachfolgende Gerät natürlich auch ein weiterer Mixer sein.)



Die Verwendung des NanoVerb mit einem PowerMixer

In ähnlicher Weise können Sie das NanoVerb zusammen mit einem PowerMixer nutzbringend verwenden. Es gibt hier allerdings einen Punkt, den Sie UNBEDINGT beachten müssen:

*Schließen Sie **niemals** das NanoVerb an die Ausgänge eines PowerMixers an, die für den Anschluß der Lautsprecher vorgesehen sind. Dies würde eine Beschädigung verursachen, die durch die Garantie nicht abgedeckt ist.*

Verbinden Sie das NanoVerb mit einem (oder zwei) Effekt Send(s) des PowerMixers und führen Sie das Signal Mono (oder besser Stereo) wieder zurück. Nähere Informationen zu dieser Anschlußvariante finden Sie weiter oben, schlagen Sie bitte ggf. auch in der Anleitung des PowerMixers nach.

Das Vermeiden von Brummschleifen

In einem Studio mit vielen komplexen und sensiblen Geräten besteht immer die Gefahr des Entstehens von Brummschleifen. Diese können sich als - wie der Name vermuten läßt - Brummen, aber auch Sirren, Zirpen oder ungewollter Empfang (meist ungeliebter) Radiosender äußern. Sie erscheinen meist dann, wenn ein Gerät mehr als einmal geerdet ist. Wir wollen in diesem Zusammenhang nicht auf die Illegalität des Schwarzhörens eingehen, sondern Ihnen ein paar Tips geben, wie sich Brummprobleme weitestgehen vermeiden lassen.

① VERBINDEN SIE ALLE KOMPONENTEN IHRES SYSTEMS MIT EINER STECKDOSE. Die meisten Brummprobleme rühren nämlich daher, daß verschiedene Komponenten eines Systems an verschiedene Steckdosen angeschlossen sind. Wenn dann noch gemeinsam mit den Studiogeräten solche notorischen Störer wie Klimaanlagen, Kühlschränke oder Neonlichter angeschlossen werden, ist dem Brummen in idealer Weise der Boden bereitet. Da die meisten Geräte eines Homerecording-Studios (mit Ausnahme von Leistungsverstärkern) nicht viel Strom benötigen, ist es meist problemlos möglich, sie mittels einer oder mehrerer Mehrfachsteckdosen alle an der gleichen Steckdose zu betreiben.

 VERLEGEN SIE AUDIOKABEL MÖGLICHST WEIT WEG VON STROMKABELN. Viele Brummprobleme rühren auch daher, daß Netzkabel und/oder Transformatoren (von externen Netzteilen) in die Audiokabel einstreuen. Wenn`s brummt, sollten Sie die Kabel bewegen und überprüfen, ob sich das Brummen dadurch beseitigen läßt. Ist es nicht möglich, Audio- und Netzkabel ordentlich zu trennen, sollten Sie darauf achten, daß diese zumindest nicht parallel laufen, sondern sich möglichst im rechten Winkel schneiden.

③ FALLS DIE GUTEN RATSCHLÄGE NICHT GEHOLFEN HABEN:
- A) Lösen Sie alle Netzkabel bis auf die von Mixer und Abhörsystem.
- B) Stecken Sie die Geräte nacheinander wieder ein und probieren Sie dabei möglichst aus, welche Einsteckrichtung des Netzsteckers die wenigsten Nebengeräusche verursacht.
- C) Überprüfen Sie die Audiokabel. Kabel mit abgelöster Masse erzeugen ein fürchterliches Brummen!
- D) Halten Sie alle Audiokabel so kurz wie irgend möglich, speziell wenn Sie mit unsymetrischer Beschaltung arbeiten.

Wenn alles nichts hilft, sollten Sie einen guten Fachhändler oder einen geschulten Techniker konsultieren. Sie sollten keinesfalls die Erdung bei Kabeln mit Schutzkontakt abkleben - diese Variante der Brummschleifeneliminierung kann lebensgefährlich sein!

Das NanoVerb mit seiner externen Niedervolt-Stromversorgung besitzt keine Erdung der Stromversorgung. Sein Transformator ist durch das Gehäuse des Netzteils verdeckt, für eine Erdung besteht keine Notwendigkeit. Wie bei unsymetrischem Equipment meist üblich, ist die Masse der eingesteckten Kabel mit dem Gehäuse verbunden. Wird das NanoVerb mittels eines Rackadapters in ein Rack geschraubt, hat es die gleiche Erdung wie die anderen Geräte im Rack. In manchen Fällen könnte es nötig sein, die Rackbesfestigung isoliert vorzunehmen, um Brummschleifen zu verhindern.

Um sich nicht dem Risiko eines elektrischen Schlages auszusetzen, sollten Sie niemals die Erdung von Geräten abkleben oder abtrennen. Lassen Sie sich bei Erdungsproblemen von einem geschulten Techniker beraten!

Fußtaster

Auf der Rückseite des NanoVerb finden Sie eine mit [BYPASS] bezeichnete Mono-Klinkenbuchse für den Anschluß eines Fußtasters. Dieser sollte angeschlossen werden, bevor das NanoVerb mit Strom versorgt wird.

Bitte achten Sie darauf, daß Sie einen Fuß*taster* und keinen Fuß*schalter* verwenden. Einen Schalter erkennen Sie daran, daß Sie ihn zweimal betätigen müssen, um die gewünschte Funktion auszulösen. Fußschalter pflegen beim Drauftreten außerdem ein hörbares Knacken zu erzeugen. (Taster tun das meist nur einmal, wenn man zu fest drauftritt.)

Der Fußtaster schaltet den Bypass-Modus aus oder an, dh. das Effektsignal ist hörbar bzw. stummgeschaltet. Bei Stummschaltung des Effekts wird das Originalsignal ausgegeben. Mittels Bypass können Sie den Effekt schnell und unkompliziert zu- oder abschalten (beispielsweise für verschiedene Teile eines Songs).

KAPITEL 3

DIE PROGRAMME

Reverb Effekte

Reverb (Nachhall) besteht aus einer Vielzahl einzelner Echos, die Reflexionen genannt werden. Bei einem natürlichen Nachhall nehmen im Zeitablauf sowohl Lautstärke als auch Höhenanteil der Reflexionen ab. Diese Abnahme wird von der Größe des Raumes, der Beschaffenheit der Wände, der Position der Schallquelle und vielen weiteren Faktoren bestimmt. Das NanoVerb bietet Ihnen folgende Nachhalltypen:

Concert Hall (3 Programme)

Die Simulation einer Konzerthalle. Hallen sind meist große Räume mit gut reflektierenden Oberflächen. Der Schall kann förmlich "herumschwimmen" und verändert dabei seine Klangfarbe. Dieser klassische Nachhalltyp paßt zu fast allen Eingangssignalen, probieren Sie beispielsweise Stimme, Percussionklänge, akustische oder elektronische Sounds.

Hall 1- Eine große, hell klingende Halle. Paßt sehr gut zu Stimme, Drums, Gitarre, steht aber auch den meisten anderen Signalen.
Hall 2- Eine "wärmer" klingende Halle. Eignet sich (insbesondere mit langer Ausklingzeit) besonders gut, um Instrumenten wie Gitarre oder Piano Tiefe und Charakter zu verleihen.
Hall 3- Eine mittlere Halle. Der Einsatz des Nachhalls ist um 12 Millisekunden verzögert. Eignet sich besonders gut für fette Rock-Snares, Stimme und elektrische Gitarre.

Real Room (3 Programme)

Dieser Algorithmus bietet den Nachhall eines mittelgroßen Studio-Raums. Der Klang ist knackiger, kräftiger und in der Einschwingphase reflexionsreicher als beim Concert Hall-Algorithmus. Besonders viel Sorgfalt wurde bei diesen Programmen auf ein schönes und weiches Ausklingen des Nachhalls verwendet. Sie eignen sich besonders für Rock- und Dance-Musik und klingen sehr gut mit Drums, Keyboards und Gitarre.

Room 1- Dieser gut reflektierende Raum bietet viele frühe Reflexionen für fette Drum-Sounds. Er paßt auch sehr schön zu akustischen Instrumenten, besonders mit längerer Ausklingzeit.
Room 2- Dieses Programm eignet sich hervorragend, um trockenen Signalen etwas Raum zu verleihen. Probieren Sie es mit sterilen Synthesizerklängen oder, mit kurzer Ausklingzeit, an einem kompletten, "unplugged" Mix.
Room 3- Ein warm klingender Studioraum. Ideal für akustische Gitarre oder klassische Instrumente.

Plate Reverb (3 Programme)

Die Simulation einer Hallplatte, einer dünnen Metallplatte mit Tonabnehmern, die zur Erzeugung von Nachhall verwendet wurde/wird. Besonders populär waren Hallplatten in den 70er Jahren, auch heute noch wird aber ihr transparenter Klang

besonders für Stimme und Gitarre geschätzt. Entsprechend eignen sich diese Programme hervorragend für volle Stimmen, Piano oder Gitarre - insbesondere, wenn man einen klassischen "Rock `n Roll"-Sound anstrebt.

Plate 1- Die klassische, helle Hallplatte für unverfälschte Haupt- oder Chorstimmen.
Plate 2- Eine wärmer klingende Variante des ersten Programms. Eignet sich gut, um Gitarre und Streichern Tiefe zu geben.
Plate 3-Eine realistische Simulation einer altehrwürdigen "Tube Plate". Hat wenig Bässe und eignet sich sehr gut für Snares mit viel Teppich und schlanke Gitarrensounds.

Nonlinear (1 Programm)

In der Mitte der 80er Jahre wurde durch einen singenden Schlagzeuger (Sie wissen schon...) ein ganz bestimmter Drumsound populär. Dieser entstand dadurch, daß das Hallsignal eines gut reflektierenden Aufnahmeraumes in der Abklingphase von einem Noise Gate abgeschnitten wurde - der "Gated Reverb" war geboren. Seit dieser Zeit bieten auch die meisten Effektprozessoren einen "Nonlinear"-Algorithmus an, mit dem sich dieser Hallsound einfach erzeugen läßt. Inzwischen ist die Nachahmung fast populärer als das Original und hat sich einen festen Platz im Reigen der klassischen Effekte erobert.

Non Linear- Der typische "Gated Reverb" aus den 80ern. Eignet sich besonders gut für Snare und Toms, kann aber auch Bläser und Percussion ordentlich anfetten.

Veränderung der Hallprogramme

Decay (Ausklingzeit)

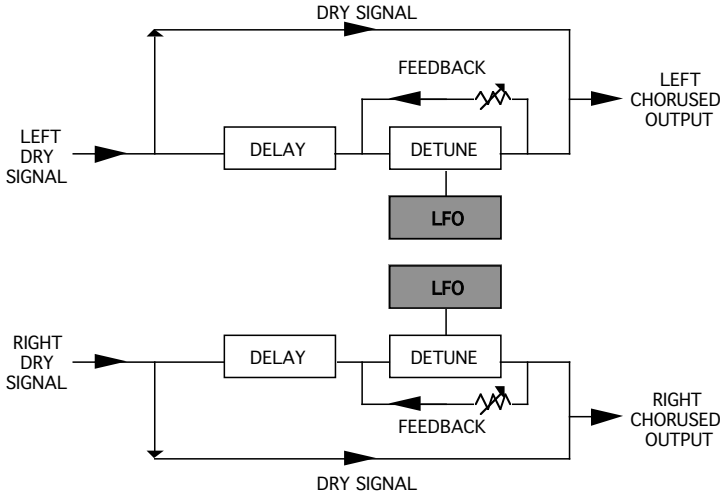
Mit dem Regler des NanoVerb, der für die Veränderung der Programme vorgesehen ist, beeinflussen Sie bei den Hallprogrammen die Ausklingzeit des Nachhalls. Dies hat den Effekt, als würde der Raum größer oder kleiner werden. In der Regel benutzen langsame Stücke wie Balladen längere Hallzeiten als schneller Rock oder Dance-Stücke.

Modulationseffekte (5 Programme)

Modulationseffekte reichern den zugeführten Klang an, indem verzögerte und modulierte Wiederholungen des Originalsignals diesem wieder beigemischt werden. Wichtig ist bei diesen Effekten, daß nicht nur das Effektsignal alleine erklingt - erst durch die Mischung mit dem Originalsignal wird der Effekt rund. Bei Benutzung von Chorus- oder Flange-Programmen sollten Sie also immer ein Mischungsverhältnis von ungefähr 50:50 zwischen Original und Effekt einstellen. Tun Sie das mit dem Mix-Regler des NanoVerb oder, wenn Sie Effekt Sends benutzen, am Mixer.

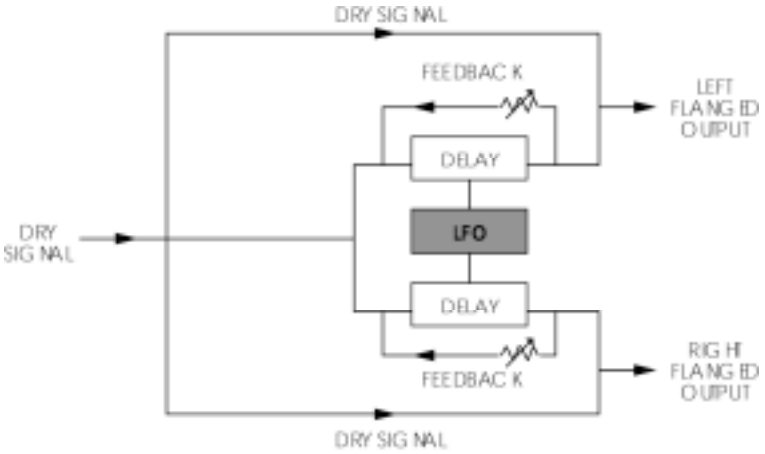
Chorus- Jeder Ausgang des NanoVerb führt (zusätzlich zum jeweiligen Originalsignal) eine unterschiedliche, leicht verstimmte Version des Signals. Diese Verstimmung wird kontinuierlich moduliert, und zwar für beide Seiten separat und mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Wird die Geschwindigkeit des Effekts verändert, bleibt das Verhältnis der Modulationsgeschwindigkeit für Links und Rechts aber gewahrt. Der Effekt verarbeitet beide Seiten des Eingangs getrennt und

bietet damit eine Echt-Stereoverarbeitung. Diese klingt wesentlich breiter als ein herkömmlicher Stereochorus. (Bei diesem ist nur der Ausgang Stereo, eingangsseitig wird ein Monosignal verwendet.)
Anmerkung: Da beide Seiten des Eingangssignals separat verarbeitet werden, verändert sich das Stereobild des Signals.



Flange- Der Flanging-Effekt wurde erstmalig in den 60er Jahren verwendet. Er entstand damals dadurch, daß mit zwei synchronisierten Bandmaschinen das gleiche Material abgespielt wurde, dabei aber die Geschwindigkeit einer Maschine immer wieder etwas abgebremst wurde. Durch das Abbremsen und das nachfolgende Aufholen des Tempos kam es zwischen den Maschinen zu sehr interessant klingenden und sich im Frequenzspektrum bewegenden Phasenauslöschungen.

Flanging funktioniert im Prinzip genau wie Chorus, die Verzögerungszeit der Signalwiederholung ist aber wesentlich kleiner (meist ungefähr bei 0-12 Millisekunden). Entsprechend ist der Flanging-Effekt des NanoVerb analog zum Chorus-Effekt aufgebaut, die Modulationen für linke und rechte Seite bewegen sich gleichschnell aber gegenläufig, um ein besonders breites Klangbild zu erzielen.



Rotary- Der Rotary-Effekt simuliert einen sich drehenden, "Lezlie" genannten Lautsprecher. Dieser Effekt erzeugt interessante Klangfarbenvariationen, die besonders in den 60er Jahren sehr populär waren, bevorzugt in Verbindung mit den

Klängen elektromagnetischer Orgeln. Natürlich eignet sich der Effekt auch für andere Klänge, probieren Sie´s aus. Die variable Rotationsgeschwindigkeit ändert sich nicht abrupt, sondern allmählich - genau wie beim Original. *Anmerkung:* Damit der Rotary-Effekt voll zur Geltung kommt sollte, anders als bei Chorus oder Flange, nur das Effektsignal hörbar sein.

Chorus/Room 1- Ein Multieffekt-Programm, das einen Echtstereo-Chorus mit dem Nachhall eines großen Raums kombiniert. Eignet sich vorzüglich für Gitarren, Synthesizer und E-Pianos.

Chorus/Room 2- Eine Variante des obigen Programmes mit einer Verzögerung des Effektsignals. Eignet sich gut für langsame, funkige Gitarren oder entspannte Soli in Balladen.

Veränderung der Modulationseffekte

Mit dem Regler des NanoVerb, der für die Veränderung der Programme vorgesehen ist, beeinflussen Sie bei den Flanging- und Chorus-Programmen die Geschwindigkeit der Tonhöhenmodulationen. Wenn die Geschwindigkeit erhöht wird, wird gleichzeitig die Effekttiefe etwas reduziert, um einen konstanten Modulationseindruck zu erreichen. Beim Rotary-Programm wird hier die Rotationsgeschwindigkeit des virtuellen Lautsprechers eingestellt. Bei Chorus/Room 1 ist die Ausklingzeit einstellbar, bei Chorus/Room 2 die Verzögerungszeit.

Delay (1 Programm)

Ein Delay erzeugt, im Gegensatz zum Reverb, einzeln wahrnehmbare Wiederholungen (Echos) des Originalsignals. Delays eignen sich gut zur Erzeugung von Tiefe bei Spuren, bei denen ein Nachhall den Klang zu stark verwäscht. Darüber hinaus lassen sich Delays auch sehr schön in den Rhythmus der Musik einbinden.

Delay- Dieses Programm bietet eine Verzögerungszeit bis 1270 Millisekunden. Die Verzögerung kann in Schritten von 10 Millisekunden eingestellt werden. Delays sind ein absoluter Standardeffekt und eignen sich für verschiedenste Dinge - probieren Sie´s aus.

Veränderung des Delay-Effekts

Time (Zeit)

Mit dem Regler des NanoVerb, der für die Veränderung der Programme vorgesehen ist, beeinflussen Sie beim Delay-Effekt die Verzögerung zwischen dem Originalsignal und der ersten Wiederholung (siehe oben).

KAPITEL 4

DIE BEDIENELEMENTE

Vorderseite

Input Level

Mit [INPUT] Level wird der Pegel eingestellt, der dem NanoVerb zugeführt wird. Das NanoVerb kann mit jedem Eingangssignal zwischen +4dBu (dem Pegel von professionellen Studiogeräten) bis -20 dBV (Gitarren-Pegel) betrieben werden. Bei der Einstellung des Eingangspegels sollten Sie die [SIGNAL] LED im Auge behalten (siehe unten).

Mix Level

Mit [MIX] Level wird die Balance zwischen dem an den Eingängen anliegenden Originalsignal und dem vom NanoVerb erzeugten Effekt eingestellt. Wenn [MIX] ganz nach links gedreht wird, ist nur das trockene Originalsignal zu hören, bei einer Stellung des Reglers am Rechtsanschlag nur das Effektsignal (ohne Originalsignal). Eine Reglerstellung irgendwo dazwischen mischt diese beiden Signale.

Wird das NanoVerb direkt an einem Instrument (beispielsweise einer Gitarre) verwendet, sollte der Regler ungefähr eine Mittelstellung haben. In der Anwendung mit einem Mischpult (über Effektwege) sollte der Regler am Rechtsanschlag stehen (nur Effekt), damit der Effektanteil am Mischpult eingestellt werden kann.

Output Level

Mit [OUTPUT] Level wird der Pegel eingestellt, der an den Ausgängen des NanoVerb ausgegeben wird. Die Grundeinstellung für diesen Regler sollte bei ungefähr 75% liegen, kann aber natürlich bei Bedarf verändert werden.

Signal Level LED

Diese zweifarbige LED überwacht das Eingangssignal des NanoVerb und funktioniert im Prinzip wie die Aussteuerungsanzeige an einer Bandmschine. Wenn die LED rot leuchtet, wird der Eingang des NanoVerb übersteuert (es treten Verzerrungen auf), das Eingangssignal sollte mittels des [INPUT] Reglers heruntergeregelt werden. Leuchtet die LED nur gelegentlich grün auf, ist der Eingangspegel zu niedrig, das Grundrauschen dadurch unnötig hoch. Idealerweise sollte der Eingangspegel so eingestellt werden, daß die LED bei Anliegen eines Signals möglichst konstant grün leuchtet.

Program Select

Mit diesem Knopf werden die Programme des NanoVerb ausgewählt.

Adjust-Regler

Mit dem [ADJUST] Regler kann das gewählte Programm verändert werden. Was der Regler genau bewirkt, hängt vom Programm ab. Bei Reverb-Programmen wird beispielsweise die Ausklingzeit des Nachhalls eingestellt. Der [ADJUST] Regler ist immer aktiv, bei Anwahl eines neuen Programms wirkt sich die momentane Stellung des Reglers sofort auf das neue Programm aus.

Rückseite

Power

An diese Buchse wird das mitgelieferte Netzteil (Alesis P3 9VAC) angeschlossen. Das mit dem NanoVerb ausgelieferte Netzteil ist für die Spezifikationen des Netzanschlusses in Ihrem Land ausgelegt. Verwenden Sie nie ein falsches Netzteil, sonst kann Ihr NanoVerb zerstört werden und/oder sogar ein Feuer entstehen. Schäden, die durch die Verwendung eines falschen Netzteils entstehen, sind NICHT durch die Garantie abgedeckt.

Bypass

An diese Buchse kann ein Fußtaster (kein Fuß*schalter*!) angeschlossen werden. Der Fußtaster schaltet den Bypass-Modus aus oder an, dh. das Effektsignal ist hörbar bzw. stummgeschaltet. Bei Stummschaltung des Effekts wird nur das Originalsignal ausgegeben. Mittels Bypass können Sie den Effekt schnell und unkompliziert zu- oder abschalten (beispielsweise für verschiedene Teile eines Songs).

Input (Left/Mono & Right)

Hier wird das Eingangssignal angeschlossen. Das NanoVerb kann mit jedem Eingangssignal zwischen +4dBu (dem Pegel von professionellen Studiogeräten) bis -20 dBV (Gitarren-Pegel) betrieben werden. (Schließen Sie aber hier niemals die Lautsprecher-Ausgänge eines PowerMixers hier an!)
Verwenden Sie für Mono-Eingangssignale die [LEFT/MONO] Buchse. Bei Verwendung nur dieser Buchse wird das anliegende Signal intern automatisch auch dem rechten Input zugeführt. Diese interne Verbindung wird aufgehoben, wenn auch in [RIGHT] ein Kabel eingesteckt wird.

Output (Left & Right)

Diese beiden Buchsen führen das gesamte Ausgangssignal des NanoVerb. Verbinden Sie sie mit den Eingängen eines Verstärkers oder Mixers. Verwenden Sie für ein Monosignal die [LEFT] Buchse.

KAPITEL 5
PROBLEMHILFE

Checkliste

Sollten Sie Probleme mit dem NanoVerb haben, überprüfen Sie bitte mittels folgender Tabelle, ob sich der Fehler beheben läßt. Wenden Sie sich bitte erst dann an Ihren Fachhändler oder den Alesis Service, wenn diese Maßnahme keinen Erfolg hatte.

Problem	Grund	Lösung
Die Power LED leuchtet nicht.	Kein Strom.	Überprüfen Sie, ob das Netzteil sowohl mit dem NanoVerb, als auch einer stromführenden Steckdose verbunden ist.
Der Klang ist verzerrt, die Input-LED leuchtet rot.	Der Eingangspegel ist zu hoch.	Drehen Sie den Input Level-Regler zurück.
Es rauscht stark, die Input-LED flackert nur manchmal grün.	Der Eingangspegel ist zu niedrig.	Drehen Sie den Input Level-Regler weiter auf oder erhöhen Sie den Pegel des zugeführten Signals.
Der Ausgangspegel ist zu niedrig, es rauscht stark.	Der Output Level ist zu niedrig eingestellt, die Rückführung zum Mixer eventuell zu hoch.	Drehen Sie den Output Level weiter auf und vermindern Sie ggf. den Pegel am Mixer.
Es ist nichts zu hören.	Der Bypass ist aktiviert und der Mix-Regler ist am Rechtsanschlag (nur Effekt).	Deaktivieren Sie Bypass oder drehen Sie den Mix-Regler weiter nach links.
Es ist nichts zu hören.	Output Level ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie den Output Level.
Der Ausgang brummt und rauscht.	Brummschleife oder defekte Audiokabel.	Probieren Sie eine andere Steckdose und/oder andere Audiokabel.
Das NanoVerb reagiert nicht auf Bewegung der Regler.	Software-Absturz, statische Elektrizität, kosmische Strahlung	Schalten Sie das NanoVerb aus und wieder an.

Pflege und Wartung

Reinigung

Ziehen Sie das Netzteil aus der Steckdose und reinigen Sie die Metall- und Kunststoff-Oberflächen des NanoVerb mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie für hartnäckigen Schmutz einen milden Haushaltsreiniger. SPRÜHEN SIE DEN REINIGER ABER NIEMALS DIREKT AUF DIE FRONTPLATTE DES NANOVERB, SIE KÖNNTEN DADURCH DIE POTIS UND SCHALTER

BESCHÄDIGEN! Sprühen Sie den Reiniger auf ein Tuch und benutzen Sie dies zur Reinigung.

Wir sind davon überzeugt, daß das NanoVerb zu den zuverlässigsten Effektprozessoren gehört, die mit heutiger Technologie herstellbar sind, und Ihnen viele Jahre lang sorgenfreien Effektgenuß bescheren wird. Sollte dennoch etwas kaputtgehen, versuchen Sie es keinesfalls selbst zu reparieren. IM INNEREN DES NANOVERB BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM ANWENDER GEWARTET ODER REPARIERT WERDEN KÖNNEN. Das Gerät sollte nur von einem qualifizierten Techniker repariert werden.

TECHNISCHE DATEN

Elektrisch

Frequenzgang:	±1dB von 20Hz bis 20 kHz
Dynamikumfang:	>90dB "A" gewichtet, 20 Hz-22kHz
Klirrfaktor:	<0.009% @ 1kHz, Nominalpegel (-12 dBfs) <0.005% @ bei Vollaussteuerung
Übersprechen:	<90dB unter Vollaussteuerung

Eingänge

Anzahl der Kanäle:	2
Buchsen:	6,3 mm Klinke unsymmetrisch
Nominalpegel	-10 dBV, einstellbar auf +4 dBu
Maximaler Eingangspegel:	+10 dBV
Impedanz:	1M /Kanal stereo, 500k /Kanal mono

A/D - D/A Wandlung

A/D Wandler:	18 bit Sigma-Delta, 128-fach Oversampling
D/A Wandler:	18 bit Sigma-Delta, 8-fach Oversampling

Ausgänge

Anzahl der Kanäle:	2
Buchsen:	6,3 mm Klinke unsymmetrisch
Maximaler Ausgangspegel:	+17,5 dBu
Nominalpegel:	-20 dBV or +4dBu, regelbar
Ausgangsimpedanz:	500 Ohm

Frontseite

Regler	INPUT	MIX
	OUTPUT	PROGRAM
	ADJUST	
Anzeigen	Power LED, zweifarbige Signal LED	

Rückseite

Input (LEFT/MONO, RIGHT)	2 x 6,3mm Klinke
Output (LEFT, RIGHT)	2 x 6,3mm Klinke
BYPASS	6,3mm Klinke (akzeptiert Fußtaster jeder Polarität)
Power	9 Volt Netzteil (Alesis P3)

Prozessor und Speicher

Prozessor Geschwindigkeit:	3 MIPs (Million Instructions Per second)
Interne Rechenauflösung:	24 bit Accumulator
Preset Programs (ROM):	16
Delay -Speicher:	1270 millisekunden
Reverb Effekte:	Concert Hall, Real Room, Plate Reverb, Nonlinear
Delay Effekte:	Mono Delay
Pitch Effekte:	True Stereo Chorus, Stereo Flange, Chorus/Room, Rotary